

INTEGRASI DESIGN THINKING DAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

DI ERA
DIGITAL



Listyo Yudha Irawan, S.Pd., M.Pd., M.Sc. - Bayu Kurniawan, S.Pd. M.Pd.

Nurul Ratnawati, S.Pd., M.Pd. - Aulia Amatullah

Siti Nur Fariyah, S.Pd. - Alfariz Maulana Yusuf, S.Pd., Gr.

INTEGRASI
DESIGN THINKING
DAN *ARTIFICIAL
INTELLIGENCE*
(AI) DI ERA
DIGITAL



Listyo Yudha Irawan, S.Pd., M.Pd., M.Sc. - Bayu Kurniawan, S.Pd. M.Pd.
Nurul Ratnawati, S.Pd., M.Pd. - Aulia Amatullah
Siti Nur Fariyah, S.Pd. - Alfariz Maulana Yusuf, S.Pd., Gr.



**INTEGRASI DESIGN THINKING DAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
(AI) DI ERA DIGITAL**

Ditulis oleh:

Listyo Yudha Irawan, S.Pd., M.Pd., M.Sc.
Bayu Kurniawan, S.Pd. M.Pd.
Nurul Ratnawati, S.Pd., M.Pd.
Aulia Amatullah
Siti Nur Farihah, S.Pd.
Alfariz Maulana Yusuf, S.Pd., Gr.

Diterbitkan, dicetak, dan didistribusikan oleh
PT. Literasi Nusantara Abadi Grup
Perumahan Puncak Joyo Agung Residence Kav. B11 Merjosari
Kecamatan Lowokwaru Kota Malang 65144
Telp : +6285887254603, +6285841411519
Email: literasinusantaraofficial@gmail.com
Web: www.penerbitlitnus.co.id
Anggota IKAPI No. 340/JTI/2022



Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak baik sebagian ataupun keseluruhan isi buku dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Cetakan I, Desember 2025

Perancang sampul: Rosyiful Aqli
Penata letak: Muhammad Ridho Naufal

ISBN : 978-634-234-914-4

x + 58 hlm. ; 15,5x23 cm.

©November 2025



Prakata

Alhamdulillāhi rabbil 'ālamīn, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhānahu wa Ta'ālā atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga buku berjudul "Integrasi *Design Thinking* dan *Artificial Intelligence* (AI) di Era Digital" ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini disusun sebagai kontribusi ilmiah dalam pengembangan pengetahuan dan praktik inovasi berbasis teknologi yang berorientasi pada manusia (*human-centered innovation*), melalui sinergi antara *Design Thinking* dan *Artificial Intelligence* (AI).

Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan besar pada berbagai aspek kehidupan. Kondisi ini menuntut pendekatan baru dalam memecahkan masalah yang kompleks dan dinamis. *Design Thinking* sebagai pendekatan berbasis empati, kolaborasi, dan kreativitas memberikan landasan bagi terciptanya solusi yang inovatif dan humanistik. Sementara itu, *Artificial Intelligence* menawarkan kecerdasan analitis, pembelajaran mesin, serta otomatisasi untuk mendukung efisiensi dan ketepatan dalam pengambilan keputusan. Integrasi keduanya diharapkan menghasilkan inovasi digital yang tidak hanya unggul secara teknologis, tetapi juga selaras dengan nilai-nilai sosial dan etika.

Buku ini disusun secara sistematis dengan menggabungkan kajian teoritis dan refleksi empiris. Bagian pertama membahas konsep dasar *Design Thinking* dan relevansinya dalam era transformasi digital. Bagian kedua menguraikan prinsip serta penerapan *Artificial Intelligence* di berbagai

bidang. Bagian ketiga menyajikan model integratif antara *Design Thinking* dan AI, beserta contoh penerapannya dalam pendidikan, industri kreatif, dan tata kelola inovasi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa buku ini masih memiliki keterbatasan, baik dari segi kedalaman bahasan maupun ruang lingkup kajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga buku ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, riset, dan praktik inovasi di era digital.

Malang, 20 Oktober 2025

Penulis



Daftar Isi

Prakata	iii
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	ix

BAB I

PENDAHULUAN

BAB II

PENGENALAN GENERATIVE AI

A Definisi dan Perkembangan <i>Generative AI</i>	7
B Cara Kerja dan Teknologi Inti di Baliknya.....	9
C Peluang dan Tantangan Adopsi <i>Generative AI</i> di Era Digital.....	11

BAB III

PENGENALAN DESIGN THINKING

A Definisi Design Thinking.....	15
B Tahapan dalam Design Thinking	16

BAB IV

ALGORITMA DALAM AI KHAN ACADEMY UNTUK MEMBUAT IDE PEMBELAJARAN

- A Mengenal Khan Academy; Platform Pembelajaran Berbasis AI 21
- B Penyusunan Ide Pembelajaran menggunakan Khan Academy untuk Design Thinking..... 22

BAB V

ALGORITMA DALAM DREAM BOX UNTUK PENILAIAN PEMBELAJARAN

- A Mengenal Dream Box, Platform Pembelajaran Terkini..... 25
- B Alternatif Penilaian Pembelajaran dengan Memanfaatkan Dream Box26

BAB VI

ALGORITMA DALAM QUIZLET UNTUK PLATFORM ASSESSMENT SISWA

- A Quizlet, Platform Digital Penunjang Pembelajaran Alternatif 29
- B Bagaimana Alur Pemanfaatan QUIZLET untuk Asesmen Siswa30

BAB VII

ELABORASI AI DALAM PENYUSUNAN BAHAN AJAR IPS MENGGUNAKAN DESIGN THINKING

- C Bagaimana Peranan AI dalam Elaborasinya di Penyusunan Bahan Ajar IPS dengan *Design Thinking* 33
- D Potensi Keunggulan dan Tantangan Nyata dalam Aplikasinya.....36

BAB VIII

PENUTUP

A	Kesimpulan.....	39
B	Saran dan Rekomendasi.....	40

Daftar Pustaka.....	43
---------------------	----

Glosarium	47
-----------------	----

Indeks.....	51
-------------	----

Biodata Penulis	53
-----------------------	----



Daftar Gambar

Gambar 1.	Bagaimana pertemuan design thinking, AI dan inovasi	3
Gambar 2.	Ilustrasi Generative AI	7
Gambar 3.	Kedudukan <i>Deep Learning, Machine Learning</i> dan <i>Artificial Intelligence</i> (AI)	8
Gambar 4.	Jenis Model <i>Generative AI</i>	10
Gambar 5.	Ilustrasi antara berpikir dan desain	15
Gambar 6.	Tahapan dalam <i>Design Thinking</i>	17
Gambar 7.	Tahap <i>empathize</i>	17
Gambar 8.	Ilustrasi define, “merumuskan/memusatkan tujuan”	18
Gambar 9.	Temuan ide, ibarat lampu yang bersinar, tara!	19
Gambar 10.	Logo Khan Academy	21
Gambar 11.	Logo Aplikasi Dream Box	25
Gambar 12.	Logo aplikasi Quizlet.	29
Gambar 13.	Keterkaitan AI dan elaborasinya dalam pendidikan	33
Gambar 14.	Ilustrasi keterkaitan ilmu komputer, bahasa dan NLP	35
Gambar 15.	Ilustrasi kedudukan AI dan Guru	36



BAB I

PENDAHULUAN

■ Bagaimana Latar Belakang lahirnya Integrasi Teknologi dalam Design Thinking?

Abad ke-21 ditandai oleh percepatan transformasi digital yang mengubah lanskap kehidupan manusia secara mendasar. Teknologi tidak lagi sekadar instrumen bantu, melainkan telah menjadi media utama dalam mengelola informasi, membentuk interaksi sosial, serta menciptakan inovasi di berbagai bidang (Vial, 2021; Cheung & Slavin, 2013). Globalisasi yang terakselelerasi oleh internet, *big data* dan kecerdasan buatan (*artificial intelligence/AI*) menjadikan dunia semakin terhubung dan kompleks. Dalam situasi ini, kemampuan adaptasi, kreativitas dan *problem solving* (pemecahan masalah) menjadi keterampilan kunci yang menentukan keberhasilan individu maupun institusi. Pendidikan, bisnis dan sektor publik dituntut untuk tidak hanya menguasai teknologi, tetapi juga mampu mengintegrasikannya ke dalam pola pikir dan strategi kerja sehari-hari.

Integrasi teknologi dalam konteks ini tidak dapat dipahami sebatas penggunaan perangkat digital. Ia mencakup perubahan paradigma tentang bagaimana manusia melihat, merancang, dan menyelesaikan permasalahan. Oleh sebab itu, diskursus mengenai peran teknologi dalam menguatkan kerangka berpikir inovatif semakin menonjol (Li et al. 2022). Salah satu pendekatan yang mendapatkan perhatian besar adalah *design thinking*,

yaitu kerangka kerja yang berorientasi manusia (*human centered*) yang menekankan pada empati, kolaborasi dan eksperimen iteratif atau berulang.

Pada awal kemunculannya, *design thinking* dikembangkan dalam konteks analog tradisional menghadapi tantangan baru dalam era digital. Volume data yang semakin besar, kebutuhan akan solusi yang cepat, serta kompleksitas persoalan global memerlukan dukungan teknologi agar *design thinking* tetap relevan dan efektif. Dalam titik inilah muncul kebutuhan untuk mengaitkan *design thinking* dengan teknologi mutakhir, khususnya *artificial intelligence* (AI), guna menghasilkan inovasi yang lebih berdaya guna dan berkelanjutan (Böckle & Kouris, 2023; Sreenivasan & Suresh, 2024).

Design thinking berkembang sebagai pendekatan untuk menciptakan solusi kreatif melalui proses yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Tahapan utamanya mencakup *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Pada tahap awal, empati dibangun melalui pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, pengalaman, dan kendala yang dialami pengguna. Kemudian, masalah dirumuskan secara lebih spesifik, dilanjutkan dengan eksplorasi ide kreatif, pembuatan purwarupa, serta pengujian untuk memperoleh umpan balik. Proses ini bersifat non-linear, menekankan siklus iteratif yang memungkinkan perbaikan berkelanjutan.

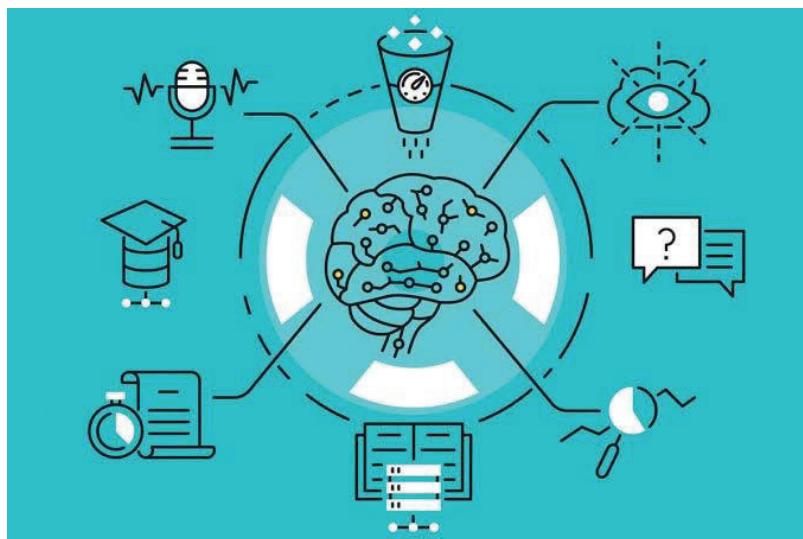
Dalam praktik konvensional, tahapan-tahapan ini sering kali terbatas oleh waktu, sumber daya, dan data yang tersedia. Akan tetapi, perkembangan teknologi digital memberikan peluang untuk mengatasi keterbatasan tersebut. Misalnya, pada tahap *empathize*, platform digital memungkinkan peneliti mengakses data perilaku pengguna secara real-time melalui media sosial atau sensor IoT. Pada tahap *ideate*, teknologi kolaboratif berbasis *cloud* memfasilitasi eksplorasi gagasan dari berbagai pemangku kepentingan lintas negara. Sedangkan pada tahap *prototype*, perangkat lunak pemodelan tiga dimensi dan simulasi digital memungkinkan pengujian lebih cepat sebelum implementasi nyata. Melalui integrasi teknologi, *design thinking* tidak lagi terbatas pada intuisi melainkan bertransformasi menjadi proses yang berlandaskan data dan kolaborasi global serta tentunya memiliki korelasi yang penting dengan eksistensi AI sebagai alat bantu.



BAB II

PENGENALAN GENERATIVE AI

A Definisi dan Perkembangan Generative AI



Gambar 2 . Ilustrasi Generative AI

Sumber: <https://ashley-mangtani.medium.com/everything-you-need-to-know-about-generative-ai-849ffb41e695>

Artificial Intelligence (AI) tentu sudah menjadi hal yang tidak asing untuk dibahas pada masa kini. Hampir semua hal dan semua kalangan telah membahas maupun mengkaji esensi penggunaan AI dalam berbagai

sektor di kehidupan sehari-hari. Terobosan teknologi ini menjadi sesuatu hal yang baru dan dinilai memiliki sisi positif dalam membantu pekerjaan manusia dan membuat kepraktisan dalam berbagai kompleksitas informasi di era ini. *Artificial intelligence* (AI) merupakan suatu bentuk kecerdasan buatan manusia yang meniru cara berpikir dan pengambilan suatu keputusan (Lediwara, et al., 2024). Adapun dalam proses pembuatan AI ini dapat menggunakan algoritma untuk mengenali berbagai pola maupun prediksi. Sehingga peran AI di zaman teknologi ini penting dalam kehidupan sehari-hari seperti penggunaan asisten suara, rekomendasi konten, maupun filter spam. Dalam keilmuannya, AI memiliki berbagai cabang salah satunya yaitu *Deep Learning*. *Deep Learning* yaitu AI yang menggunakan jaringan syaraf tiruan, yang mana meniru syaraf manusia yang terdiri dari berbagai lapisan dengan algoritma sederhana. AI dengan jenis *Deep Learning* ini digunakan dalam pengenalan wajah, bahasa, dan pemrosesan gambar.



Gambar 3 Kedudukan *Deep Learning*, *Machine Learning* dan *Artificial Intelligence* (AI)

Sumber : <https://portalnews.stekom.ac.id/media/15508/deep-learning.jpg>

Selanjutnya seiring perkembangan waktu, terjadilah pembaruan dan temuan inovasi dalam perkembangan AI itu sendiri, salah satunya muncul *Generative AI*. *Generative AI* merujuk pada suatu teknik komputasi untuk menginterpretasikan konten baru dalam bentuk teks, gambar, dan audio dari data pelatihan (Feuerriegel, S. et al, 2024). Kecerdasan Buatan Generatif (AI), sebagai terobosan dalam inovasi teknologi, siap untuk mendefinisikan ulang peta pendidikan secara mendalam. Pada dasarnya, Kecerdasan



BAB III

PENGENALAN DESIGN THINKING



Gambar 5 . Ilustrasi antara berpikir dan desain

Sumber : <https://www.kompasiana.com/image/syahrialsyahrial0585/645f974008a8b56de72f90a2/strategi-pertama-pembelajaran-hots-penyajian-masalah-atau-situasi-kompleks?page=1>

A Definisi Design Thinking

Design thinking adalah salah satu metode baru dalam melakukan proses desain. *Design thinking* merupakan metode penyelesaian masalah yang berfokus pada pengguna atau user. Adapun design thinking mulai dikenal sebagai alur kerja inovatif, ketika David Kelley dari Stanford University mendirikan konsultan desain IDEO pada tahun 1991. Selanjutnya design

thinking dipopulerkan oleh David Kelley dan Tim Brown, pendiri IDEO dimana merupakan sebuah konsultan desain yang berlatar belakang desain produk berbasis inovasi. Adapun dasar-dasar dari konsep design thinking dipaparkan juga dalam artikel Richard Buchanan tahun 1992 dengan judul “*Wicked Problems in Design Thinking*” yang mana sebenarnya konsep ini telah mulai berkembang pada tahun 190 lalu.

Konsep *design thinking* pada awalnya merupakan pengembangan teknis kreativitas desain baru yang mana pada tahun 1960 an dimunculkan ide pemikiran desain untuk memecahkan masalah secara kreatif. Pemikiran John E. Arnold, seringkali dikaitkan dengan konsep tersebut, dimana hasil tulisan John E. Arnold dipublikasi dengan konsep “*Creative Engineering*” pada tahun 1959. Selanjutnya pemikiran L. Bruce Archer yang mengemukakan konsep “*Systematic Method for Designers*” pada tahun 1965, sering juga dikorelasikan dengan konsep *design thinking*. Secara definisi, *design thinking* memiliki arti sebagai sebuah pendekatan atau prosedur kerja yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah berdasarkan kebutuhan masyarakat sebagai pengguna.

Design thinking sendiri yang mana sebagai sebuah prosedur kerja berinovasi, memiliki peran untuk mengembangkan dan memikirkan sebuah desain inovatif pada bidang-bidang tertentu, dimana proses inovasi yang diusung pada konsep *design thinking* sendiri lebih cenderung fokus dan tajam dalam menjawab berbagai tantangan yang ada sekarang ini. Sementara, pada *design thinking* itu sendiri merupakan yang berfungsi untuk memahami pengguna, menguji asumsi, dan mendefinisikan kembali masalah untuk menentukan strategi dan solusi alternatif yang mungkin belum diidentifikasi dalam inisiasi perancangan (Muhammad et al, 2022; Pratiwi, 2023).

B Tahapan dalam Design Thinking

Dalam *design thinking*, terdapat lima tahapan utama yaitu *Emphasize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Test/Evaluate*. Adapun lima tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 6. berikut ini.



BAB IV

ALGORITMA DALAM AI KHAN ACADEMY UNTUK MEMBUAT IDE PEMBELAJARAN

A Mengenal Khan Academy; Platform Pembelajaran Berbasis AI



Gambar 10 Logo Khan Academy

Sumber: <https://www.techiapkworld.com/khan-academy-menjadi-pilihan-utama-dalam-pendidikan-online/>

Khan Academy (KA) adalah platform inovatif yang menawarkan sumber belajar pribadi secara online yang tersedia secara gratis untuk

semua orang yang memiliki akses ke internet. Jutaan pengguna dapat mengakses konten yang ditawarkan dalam berbagai disiplin ilmu, melatih pengaturan diri dan pembelajaran seumur hidup. KA dapat digunakan di kelas untuk latihan, atau sebagai bentuk pembelajaran campuran, atau membalik pembelajaran dengan pembelajaran siswa yang diperluas di rumah diikuti dengan latihan dan klarifikasi di kelas (Khan, 2020; Vidergor & Ben-Amram, 2020).

B Penyusunan Ide Pembelajaran menggunakan Khan Academy untuk Design Thinking

Penyusunan ide pembelajaran dengan memanfaatkan Khan Academy dalam konteks Design Thinking menjadi salah satu strategi inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran abad ke-21. Design Thinking sendiri merupakan pendekatan yang berorientasi pada solusi, dengan menekankan proses kreatif, kolaboratif, serta kemampuan berpikir kritis dan problem solving. Di sisi lain, Khan Academy hadir sebagai platform pembelajaran digital yang terbuka, menyediakan materi interaktif, latihan soal, dan video pembelajaran yang dapat diakses secara global. Dengan demikian, integrasi keduanya diharapkan mampu menghasilkan model pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada penguasaan materi, tetapi juga melatih siswa dalam menghadapi permasalahan nyata di sekitar mereka.

Tahapan *Design Thinking* dapat dipadukan secara langsung dengan fitur-fitur yang dimiliki Khan Academy. Pada tahap empathize, siswa dapat memanfaatkan video pembelajaran Khan Academy untuk memahami fenomena atau permasalahan tertentu, misalnya terkait sains, sosial, maupun lingkungan. Aktivitas ini kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelas untuk menumbuhkan rasa empati terhadap persoalan nyata yang dihadapi masyarakat. Pada tahap define, siswa diarahkan untuk merumuskan masalah yang relevan berdasarkan informasi yang diperoleh dari materi Khan Academy. Rumusan ini menjadi dasar dalam penyusunan problem statement yang jelas dan terfokus.

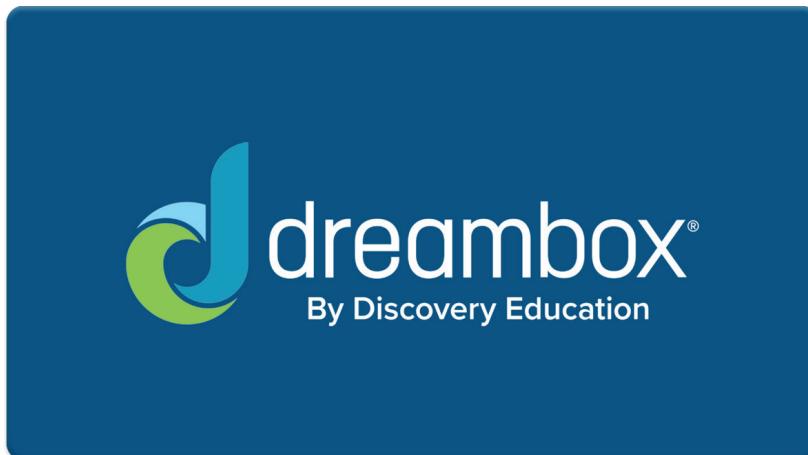
Selanjutnya, tahap ideate mendorong siswa untuk mengembangkan berbagai ide kreatif sebagai alternatif solusi. Dalam proses ini, siswa



BAB V

ALGORITMA DALAM DREAM BOX UNTUK PENILAIAN PEMBELAJARAN

A Mengenal Dream Box, Platform Pembelajaran Terkini



Gambar 11 . Logo Aplikasi Dream Box

Sumber: <https://www.dreambox.com/>

Salah satu platform pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk membantu pembelajaran adalah Dream Box. *DreamBox Learning* adalah platform pembelajaran matematika berbasis daring yang menerapkan sistem *adaptive learning* yaitu teknologi yang secara otomatis menyesuaikan materi dan jalur belajar berdasarkan interaksi dan kemampuan tiap siswa. Dengan menggunakan algoritma canggih, DreamBox mampu memantau pola penyelesaian soal, kecepatan respons, dan strategi yang digunakan siswa untuk memberikan pengalaman belajar yang personal dan dinamis sesuai kebutuhan masing-masing siswa (Zulpykhar et al. 2025; Fajriati et al. 2024).

Platform ini dirancang bukan hanya untuk menyampaikan materi, melainkan juga mendorong perkembangan kemandirian belajar (autonomous learning) pada siswa. Fitur-fitur seperti umpan balik real-time, pelacakan tujuan belajar, serta penilaian mandiri memungkinkan siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, berpindah dari sekadar menerima informasi menjadi pengelola pembelajaran mereka sendiri (Zulpykhar et al. 2025). Adapun dalam penerapan DreamBox memungkinkan guru memberikan perhatian lebih efisien kepada seluruh siswa dalam kelas, karena platform ini mampu memberikan bantuan individual lewat teknologi, tanpa mengganggu alur pembelajaran reguler di kelas.

B Alternatif Penilaian Pembelajaran dengan Memanfaatkan Dream Box

Dalam upaya mengembangkan alternatif penilaian yang bersifat adaptif serta formatif, pemanfaatan Dreambox menjadi salah satu pilihan karena kemampuannya melakukan asesmen berkelanjutan dan memberikan umpan balik yang otomatis berdasarkan interaksi dan respon siswa. Sejumlah studi kuantitatif dan evaluatif telah menuliskan temuan penggunaan Dreambox ini terhadap capaian belajar siswa, seperti capaian matematika siswa. Temuan ini hasil studi besar oleh *Center for Education Policy Research* (Harvard) dan beberapa evaluasi independen yang menunjukkan peningkatan skor siswa sebanding dengan durasi penggunaan platform (Discovery Education, 2016). Selanjutnya, replikasi dan studi konseptual



BAB VI

ALGORITMA DALAM QUIZLET UNTUK PLATFORM ASSESSMENT SISWA

A Quizlet, Platform Digital Penunjang Pembelajaran Alternatif



Gambar 12 Logo aplikasi Quizlet.

Sumber: <https://ecampusontario.pressbooks.pub/techinthecurriculum/chapter/quizlet/>

Quizlet secara umum dikenal sebagai salah satu platform pembelajaran yang berbasis aplikasi digital, dimana dapat diakses lewat Google Playstore maupun iOS Iphone. Adapun secara definisi, Quizlet adalah suatu aplikasi media pembelajaran flashcard yang dapat diakses, baik itu dari website

maupun aplikasi (Dani et al, 2023). Adapun Quizlet sebagai alat web dan aplikasi seluler yang membantu meningkatkan proses belajar siswa melalui berbagai alat belajar, termasuk kartu flash dan kuis berbasis permainan, selain itu bisa untuk membuat set belajar sendiri atau menyesuaikan set yang sudah tersedia di Quizlet. Platform ini mengubah materi menjadi kartu flash, kuis, dan permainan, sehingga pengguna dapat mempelajari informasi yang sama dengan cara yang beragam (DU Ed-Tech, n.d).

B Bagaimana Alur Pemanfaatan QUIZLET untuk Asesmen Siswa

Dalam kaitannya dengan pemanfaatan Quizlet untuk melakukan asesmen atau penilaian siswa, dijumpai beberapa publikasi penelitian yang telah mengangkat hal ini. Seperti yang telah dilakukan oleh Lindayani (2021) dimana dilakukan uji coba penggunaan aplikasi Quizlet dalam kegiatan evaluasi pembelajaran surat pribadi dan surat dinas pada siswa kelas VII/i di SMP Negeri 10 Denpasar. Selain itu, telah dilakukan penelitian yang serupa oleh Yunita et al (2022) yang mana melakukan pelatihan pemanfaatan Aplikasi Quizlet untuk pembuatan soal matematika pada materi geometri. Mengenai sistematika alur pemanfaatan aplikasi Quizlet ini untuk asesmen siswa, dapat dilakukan melalui empat langkah berdasarkan penelitian Lindayani (2021) sebagai berikut:

1. Persiapan Pembelajaran

Sebelum menggunakan Quizlet untuk evaluasi, guru melaksanakan tiga tahapan pembelajaran yaitu pendahuluan, inti, dan penutup melalui platform pembelajaran daring seperti Google Classroom dan Zoom. Guru mempersiapkan materi ajar dan menginformasikan kepada siswa terkait jadwal pembelajaran dan evaluasi menggunakan Quizlet.

2. Penggunaan Flashcard dalam Quizlet

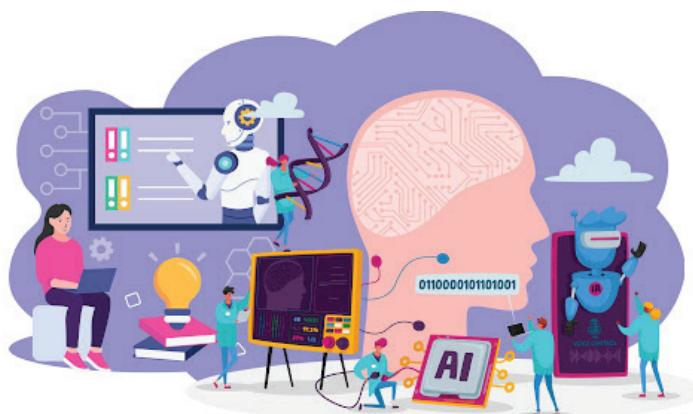
Guru menyiapkan rangkaian flashcard yang berisi rangkuman materi pembelajaran, dalam studi kasus ini materi surat pribadi dan surat dinas. Flashcard ini berfungsi sebagai alat bantu belajar dan evaluasi yang memuat informasi penting mengenai materi pembelajaran.



BAB VII

ELABORASI AI DALAM PENYUSUNAN BAHAN AJAR IPS MENGGUNAKAN *DESIGN THINKING*

- C Bagaimana Peranan AI dalam Elaborasinya di Penyusunan Bahan Ajar IPS dengan *Design Thinking*



Gambar 13 Keterkaitan AI dan elaborasinya dalam pendidikan

Sumber : <http://setjen.kemdikbud.go.id/app/disrupsi-artificial-intelligence-pada-pendidikan>

Perkembangan teknologi digital menghadirkan landasan baru bagi praktik pendidikan, dimana kecerdasan buatan (AI) mengambil peran sentral sebagai pendorong inovasi pada kurikulum dan bahan ajar (Wang et al, 2024). Dalam konteks Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), AI berfungsi bukan sekadar sebagai alat otomatisasi saja, namun bisa menjadi fasilitator elaborasi materi yang memungkinkan visualisasi data sosial, analisis konteks lokal, dan pengayaan kasus-kasus empiris (Gligorea et al, 2023). Pendekatan *design thinking* yang menekankan pada empati (*empathize*), perumusan suatu masalah (*define*), ideasi (*ideate*), prototipe (*prototype*), dan pengujian (*test/evaluate*) dapat dipadukan dengan kemampuan AI untuk memetakan kebutuhan belajar dan preferensi peserta didik secara berbasis data.

Pada tahap *empathize*, misalnya algoritma AI mampu mengolah jejak pembelajaran digital dan interaksi siswa sehingga guru memperoleh gambaran terperinci mengenai gaya kognitif, hambatan konseptual, dan topik lokal yang relevan. Data tersebut kemudian memperkaya tahap *define* dengan memberi batasan masalah yang lebih tajam dan kontekstual, seperti keterkaitan materi IPS dengan fenomena yang terjadi di sekitar sehingga strategi pengajaran yang dilakukan menjadi lebih terfokus (Wang et al, 2024). Selanjutnya memasuki fase *ideate*, teknologi NLP (*Natural Language Processing*) dan model pembelajaran mesin dapat menghasilkan variasi skenario pembelajaran, skenario studi kasus, dan modul diskusi yang diambil dari peristiwa nyata sehingga membuka ruang bagi kreativitas pembelajaran (Kabudi et al, 2021). Tahap *prototype* menjadi lebih cepat dan mudah karena dengan penggunaan AI memungkinkan pembuatan modul digital interaktif, peta tematik yang berbasis data spasial, serta *chatbot* edukatif yang dapat diuji coba bersama siswa sebelum implementasi skala penuh (Gligorea et al, 2023). Dan kemudian pada fase *test* atau pengujian, memperoleh keunggulan melalui analisis performa belajar secara *real-time* dimana AI memberikan umpan balik yang objektif mengenai pencapaian indikator pembelajaran dan bagian yang memerlukan perbaikan lebih lanjut (Wang et al, 2024).



BAB VIII

PENUTUP

A Kesimpulan

Integrasi antara *Design Thinking* dan *Artificial Intelligence* (AI) di era digital menandai transformasi penting dalam dunia pendidikan. Kolaborasi keduanya melahirkan pendekatan pembelajaran yang lebih kreatif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik. *Design Thinking* berperan dalam menumbuhkan empati, kreativitas, dan pemecahan masalah berbasis konteks manusia, sementara AI memperkuat proses tersebut melalui analisis data, rekomendasi cerdas, dan otomatisasi evaluasi. Pengenalan *Generative AI*, seperti yang dijelaskan dalam buku ini, memperluas potensi inovasi dalam penyusunan ide, pembuatan konten, hingga strategi pembelajaran yang lebih personal. Berbagai platform seperti *Khan Academy*, *DreamBox*, dan *Quizlet* menunjukkan bukti nyata bagaimana algoritma AI dapat mendukung guru dalam merancang pembelajaran, menilai hasil belajar secara adaptif, serta menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan.

Secara keseluruhan, penerapan integrasi *Design Thinking* dan AI bukan sekadar penggunaan teknologi, melainkan perubahan paradigma menuju pembelajaran yang lebih humanis, efisien, dan berkelanjutan. Kolaborasi antara kreativitas manusia dan kecerdasan mesin menghadirkan peluang besar untuk memperkuat kompetensi abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaboratif, dan reflektif. Meski masih terdapat tantangan dalam hal literasi



Daftar Pustaka

- Adams, C., Pente, P., Lemermeyer, G., & Rockwell, G. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in K-12 education. *Comput. Educ. Artif. Intell.*, 4, 100131.
- Al Naqbi, H., Bahroun, Z., & Ahmed, V. (2024). Enhancing work productivity through generative artificial intelligence: A comprehensive literature review. *Sustainability*, 16(3), 1166.
- Al-Kfairy, M., Mustafa, D., Kshetri, N., Insiew, M., & Alfandi, O. (2024, September). Ethical challenges and solutions of generative AI: An interdisciplinary perspective. In *Informatics* (Vol. 11, No. 3, p. 58). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- Alzoubi, Y. I., Mishra, A., Topcu, A. E., & Cibikdiken, A. O. (2024). Generative artificial intelligence technology for systems engineering research: contribution and challenges.
- Bhutoria, A. (2022). Personalized education and artificial intelligence in the United States, China, and India: A systematic review using a human-in-the-loop model. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100068.
- Böckle, M., & Kouris, I. (2023). Design thinking and AI: a new frontier for designing human-centered AI solutions. *Design Management Journal*, 18(1), 20-31.
- Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 43.

- Cheung, A. C., & Slavin, R. E. (2013). The effectiveness of educational technology applications for enhancing mathematics achievement in K-12 classrooms: A meta-analysis. *Educational research review*, 9, 88-113.
- Chui, M., Hazan, E., Roberts, R., Singla, A., & Smaje, K. (2023). The economic potential of generative AI.
- Dani, A., Rahayu, N., & Yohani, A. M. (2023). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizlet Sebagai Media Pembelajaran Kanji. *Jurnal Pendidikan Bahasa Jepang Undiksha*, 9(1), 65-69.
- Fajriati, A., Wisroni, W., & Handrianto, C. (2024). Pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran berbasis peserta didik di era digital. *WAHANA PEDAGOGIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 71-85.
- Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C., & Zschech, P. (2024). Generative ai. *Business & Information Systems Engineering*, 66(1), 111-126.
- Foster, M. E. (2023). Evaluating the Impact of Supplemental Computer-Assisted Math Instruction in Elementary School: A Conceptual Replication. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 17(1), 94–118. <https://doi.org/10.1080/19345747.2023.2174919>
- Gligorea, I., Cioca, M., Oancea, R., Gorski, A. T., Gorski, H., & Tudorache, P. (2023). Adaptive learning using artificial intelligence in e-learning: A literature review. *Education Sciences*, 13(12), 1216.
- Iorliam, A., & Ingio, J. A. (2024). A comparative analysis of generative artificial intelligence tools for natural language processing. *Journal of Computing Theories and Applications*, 1(3), 311-325.
- Kabudi, T., Pappas, I., & Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. *Computers and education: Artificial intelligence*, 2, 100017.
- Lediwara, N., Bimorogo, S. D., Heikmakhtiar, A. K., Alghiffari, A. A., Zarfinal, A., & Dhaifullah, R. H. (2024). Penerapan Artificial Intelligence Guna Mendukung Pembelajaran Mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 4(6).

- Li, Y., Kim, M., & Palkar, J. (2022). Using emerging technologies to promote creativity in education: A systematic review. *International Journal of Educational Research Open*, 3, 100177.
- Lindayani, N. W. (2021). Penggunaan Aplikasi Quizlet dalam Kegiatan Evaluasi Pembelajaran Surat Pribadi dan Surat Dinas pada Siswa Kelas VII/I di SMP Negeri 10 Denpasar (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha).
- Panke, S. (2019). Design thinking in education: Perspectives, opportunities and challenges. *Open Education Studies*, 1(1), 281-306.
- Peng, F. (2022). Design thinking: From empathy to evaluation. In *Foundations of Robotics: A Multidisciplinary Approach with Python and ROS* (pp. 63-81). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Platzer, H. (2020). The role of Quizlet in vocabulary acquisition. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 17(2).
- Sandhu, R., Channi, H. K., Ghai, D., Cheema, G. S., & Kaur, M. (2024). An introduction to generative AI tools for education 2030. Integrating generative AI in education to achieve sustainable development goals, 1-28.
- Saputra, D. I. S., Darmayanti, I., & Kuncoro, A. P. (2025). Utilization of Generative AI in High School Learning: Opportunities and Challenges Analysis. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 499-506.
- Serbanescu, A., & Nack, F. (2023). Human-AI system co-creativity for building narrative worlds.
- Setifani, N. A., Rolliawati, D., & Wahyudi, N. (2022). Analisis Pengaruh Digital Divide Terhadap User Satisfaction dan Individual Performance pada Pengguna Sistem Informasi Akademik. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 12(1), 45-56.
- Sreenivasan, A., & Suresh, M. (2024). Design thinking and artificial intelligence: A systematic literature review exploring synergies. *International Journal of Innovation Studies*, 8(3), 297-312.

- Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100355.
- Taufik, T., Putra, A., Imansyah, M. N., Nurdianah, N., & Iwansyah, I. (2023). Literasi Digital untuk Guru Sekolah Dasar di Wilayah Pesisir Kabupaten Dompu. *Jurnal PkM (Pengabdian kepada Masyarakat)*, 6(5), 543-553.
- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Managing digital transformation*, 13-66.
- Vidergor, H. E., & Ben-Amram, P. (2020). Khan academy effectiveness: The case of math secondary students' perceptions. *Computers & Education*, 157, 103985.
- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, 252, 124167.
- Website Discovery Education
- Website DU Ed-tech
- Wrigley, C., Mosely, G., & Tomitsch, M. (2018). Design thinking education: A comparison of massive open online courses. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 4(3), 275-292.
- Yunita, A., Aima, Z., & Muslim, A. P. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizlet Untuk Pembuatan Soal Matematika Pada Materi Geometri di SMP. *AbdiMuh*, 2(1), 9-14.
- Zulpykhar, Z., Kariyeva, K., Sadvakassova, A., Zhilmagambetova, R., & Nariman, S. (2025). Assessing the Effectiveness of Personalized Adaptive Learning in Teaching Mathematics at the College Level. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 15(4).



Glosarium

- Artificial Intelligence (AI) : Teknologi yang memungkinkan komputer dan mesin untuk mensimulasikan pembelajaran manusia, pemahaman, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan, serta mencakup berbagai teknik dan strategi yang dirancang untuk membuat mesin berperilaku seperti manusia
- Generative AI : Salah satu cabang dari Artificial Intelligence yang memungkinkan algoritma untuk menghasilkan konten secara otomatis, mulai dari teks, gambar, audio sampai video.
- Design Thinking : Pendekatan yang berpusat pada manusia terhadap inovasi yang diambil dari perangkat perancang untuk mengintegrasikan kebutuhan orang-orang, kemungkinan teknologi dan persyaratan untuk kesuksesan bisnis
- Algoritma : Serangkaian langkah atau instruksi logis dan sistematis yang disusun secara berurutan untuk menyelesaikan suatu masalah atau mencapai tujuan tertentu

- Elaborasi : Suatu proses memperluas ide, memperinci ide atau gagasan secara lebih jelas dan mendalam dengan menambahkan detail, contoh atau penjelasan tambahan
- Platform : Media yang mendukung jalannya berbagai program aplikasi
- Alternatif : Pilihan di antara dua atau beberapa kemungkinan
- Digital : Suatu bentuk modernisasi ataupun pembaharuan dari penggunaan teknologi yang mana sering dihubungkan dengan hadirnya internet dan teknologi komputer.
- Empati : keadaan mental yg membuat seseorang merasa atau mengidentifikasi dirinya dalam keadaan perasaan atau pikiran yg sama dengan orang atau kelompok lain.
- Kolaborasi : bentuk kerjasama yang berhubungan dengan pihak lain untuk menuju visi bersama
- Paradigma : suatu pandangan mendasar dari disiplin ilmu tentang apa yang menjadi pokok persoalan yang semestinya dipelajarinya
- Deep Learning : pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui pengalaman belajar yang lebih mendalam dan bermakna
- Komputasi : menemukan pemecahan masalah dari data input dengan menggunakan suatu algoritma
- kompleksitas : keadaan yang melibatkan banyak komponen, dimensi, atau faktor yang saling terkait secara intrinsik.

konvensional	: sesuatu yang berdasarkan kesepakatan umum atau tradisi.
iteratif	: sesuatu yang dilakukan berulang-ulang melalui siklus untuk menyempurnakan atau meningkatkan hasil akhir
rekonstruksi	: proses membangun kembali atau menyusun ulang sesuatu yang mengalami perubahan
self-attention	: mekanisme yang digunakan dalam pembelajaran mesin, khususnya dalam pemrosesan bahasa alami (NLP) dan tugas-tugas visi komputer
inovatif	: kemampuan untuk menciptakan ide-ide baru
representatif	: seseorang yang mewakili orang lain atau orang lain dalam kapasitas khusus
portofolio	: kumpulan hasil karya terbaik yang menunjukkan pengalaman dan kemampuan profesional yang dikuasai
insight	: pemahaman terhadap suatu hal dengan lebih jelas dan detail
brainstorming	: teknik berpikir kreatif yang digunakan untuk menghasilkan ide-ide baru sebanyak mungkin dalam memecahkan masalah, sering kali dilakukan dalam kelompok secara kolaboratif
autonomous learning	: pendekatan pembelajaran di mana peserta didik mengambil kendali penuh atas proses belajar mereka sendiri, termasuk menetapkan tujuan, memilih sumber belajar, dan menentukan cara belajar yang paling efektif

- Natural Language Processing : teknologi yang memungkinkan komputer untuk menginterpretasikan, memanipulasi, dan memahami bahasa manusia.
- Project-Based Learning : model pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai subjek atau pusat pembelajaran, menitikberatkan proses belajar yang memiliki hasil akhir berupa produk
- Interaktif : saling melakukan aksi, saling aktif, atau bersifat dua arah
- Transparansi : suatu keterbukaan secara nyata, menyeluruh, dan memberi ruang kepada seluruh lapisan masyarakat



Indeks

A

AI ii, iii, iv, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 21, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 45

Alternatif 26

Artificial iii, 7, 39, 40, 43, 44, 45, 46

D

Data 34

Deep 8

Deep Learning 8

Design iii, 1, 2, 5, 15, 16, 19, 22, 23, 33, 39, 40, 43, 45, 46

Design Thinking iii, 1, 15, 16, 19, 22, 23, 33, 39, 40

Digital iii, 11, 29, 40, 43, 45, 46

DreamBox 26, 27, 39, 40

G

Generative 7, 8, 9, 10, 11, 13, 39, 43, 44, 45

I

Inovasi 44

Integrasi iii, 1, 5, 35, 36, 39, 40

intelligence 1, 2, 5, 8, 10, 33, 36, 43, 44, 45, 46

IPS 33, 34, 35, 36, 37, 54, 55, 57

K

Khan 21, 22, 23, 39, 40, 46

P

Pembelajaran 21, 22, 25, 26, 29, 30, 44, 45

Penilaian 26, 31

Platform 21, 25, 26, 29, 30

Q

Quizlet 29, 30, 31, 32, 39, 40, 44, 45, 46

T

Teknologi 1, 3, 9

thinking 1, 2, 4, 5, 15, 16, 17, 34, 36, 37, 38, 43, 45, 46



Biodata Penulis



Listyo Yudha Irawan, merupakan dosen Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang. Lahir di Blitar, Jawa Timur pada tanggal 8 Maret 1989. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Malang pada Tahun 2011, serta menempuh S2 di Pendidikan Geografi di Universitas Negeri Malang pada Tahun 2014. Pada bulan Januari 2016 lulus dari S2 Ilmu Lingkungan Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dengan minat *Geo-Information for Spatial Planning and Disaster Risk Management*. Pada Tahun 2021 penulis memperoleh kesempatan mengikuti program *Short Course* di *Faculty of Geo-information Science and Earth Observation (ITC)*, University of Twente, The Netherlands. Selain itu penulis mendapatkan kesempatan untuk mengikuti program Multi-Hazards Summer School pada bulan Juli 2023 di International Research Institute of Disaster Science (IRIDeS), Tohoku University, Japan.

Penulis berkarier menjadi dosen sejak tahun 2018 sampai sekarang. Selain itu, penulis menjabat sebagai sekretaris Departemen Geografi sejak pertengahan tahun 2023 sampai sekarang dan menjabat sebagai ketua program studi Pendidikan Geografi. Selama berkarier sebagai dosen, penulis terlibat aktif dalam beberapa penelitian dan pengabdian kepada masyarakat

dengan konsentrasi pengkajian ancaman dan risiko bencana, khususnya pada risiko bencana Volkanik Gunungapi Semeru sejak tahun 2020 sampai sekarang.



Bayu Kurniawan, merupakan dosen Departemen Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang. Lahir di Batumarta, Sumatera Selatan pada 1 Maret 1992. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di jurusan Pendidikan Sejarah Universitas Sriwijaya (Unsri) pada Tahun 2014, serta menempuh S2 di Pendidikan Sejarah di Universitas Sebelas Maret (UNS) pada Tahun 2016.

Penulis berkarir sebagai dosen sejak tahun 2018 sampai sekarang. Penulis pernah menjabat sebagai ketua program studi S1 Pendidikan IPS sejak tahun 2022 sampai dengan Oktober 2025. Selama berkarir menjadi dosen, penulis terlibat aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan fokus konsentrasi kepakaran pada model pembelajaran dan media pembelajaran IPS, sejarah dan geowisata dalam pembelajaran IPS serta integrasi teknologi dalam pembelajaran IPS. Selain itu, penulis aktif dalam menulis dan menghasilkan karya publikasi ilmiah baik di tingkat nasional maupun internasional, serta aktif membuat karya hak cipta dan beberapa paten.



Nurul Ratnawati, merupakan dosen Departemen Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang. Lahir di Blitar, Jawa Timur pada 4 November 1988. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di jurusan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Universitas Negeri Malang pada Tahun 2011, serta menempuh S2 di Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial di Universitas Negeri Surabaya pada Tahun 2013.

Penulis berkarir sebagai dosen sejak tahun 2019 sampai sekarang. Adapun bidang kepakaran penulis adalah strategi pembelajaran IPS. Selama berkarir menjadi dosen, penulis terlibat aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan fokus konsentrasi pengembangan pembelajaran IPS serta media pembelajaran IPS. Selain itu, penulis aktif dalam menghasilkan publikasi ilmiah baik di tingkat nasional maupun internasional.



Aulia Amatullah, merupakan mahasiswi program studi S1 Pendidikan Geografi Angkatan 2022. Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang. Lahir pada tanggal 14 Juli 2002 di Kediri, Jawa Timur. Pernah bersekolah di SMAN 1 Kediri sejak tahun 2019 sampai 2022, kemudian melanjutkan ke perguruan tinggi di Universitas Negeri Malang sejak tahun 2022 sampai sekarang. Selama menjadi mahasiswa terlibat aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian di Universitas Negeri Malang sejak tahun 2023, dan ikut serta menjadi asisten matakuliah geomorfologi dasar selama 2 semester. Selanjutnya juga aktif terlibat dalam membantu pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berkaitan dengan risiko bencana, geografi fisik dan pendidikan geografi.



Siti Nur Farihah merupakan Guru Geografi di SMA Negeri 4 Kota Malang. Lahir di Kediri, pada 14 Februari, 2001. Penulis menyelesaikan studi S1 Prodi Pendidikan Geografi di Universitas Negeri Malang pada tahun 2023. Semasa kuliah penulis aktif dalam kegiatan UKM *Al-Qur'an Study Club* Universitas Negeri Malang dan kepenulisan baik riset maupun pengabdian kepada masyarakat. Penulis lulus Sekolah Dasar pada tahun 2013 di MI YPSM Tawangrejo, Kemudian melanjutkan jenjang MTs/SMP dan MA/SMA di MTs-MA Hasan Muchyi, Kediri yang berdiri dibawah yayasan Pondok Salafiyah Kapurejo dan LP Ma'arif. Pada tahun 2017, penulis pernah mendapatkan juara harapan 3 KSM (Kompetisi Sains Madrasah) tingkat Provinsi Jawa Timur bidang Geografi integrasi agama. Pada tahun 2019, penulis mendapatkan nilai Ujian Nasional tertinggi bidang IPS MA Swasta tingkat Provinsi Jawa Timur dengan peminatan bidang ilmu geografi.



Alfariz Maulana Yusuf adalah lulusan S1 Pendidikan Geografi dari Universitas Negeri Malang pada tahun 2018, serta telah selesai menempuh pendidikan PPG Prajabatan di Universitas Negeri Malang pada tahun 2025. Adapun penulis lahir di Trenggalek, Jawa Timur pada tanggal 26 Juni 1999. Sejak tahun 2017, penulis aktif dalam bidang fotografi alam. Baik foto udara maupun menggunakan kamera DSLR. Sejak tahun 2020, penulis juga aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagai asisten penelitian dosen pada bidang dokumentasi dan pengembangan media. Pada tahun 2022 hingga 2023, penulis melakukan penelitian yang berfokus pada ancaman bencana banjir lahar Gunungapi Semeru. Setelah erupsi besar Gunungapi Semeru pada Desember 2021 dan 2022, penulis meneliti perubahan jalur lahar akibat erupsi dan kawasan terdampak menggunakan UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*), serta melakukan kajian terhadap efektivitas sistem peringatan dini berbasis masyarakat dalam mengurangi dampak erupsi.



INTEGRASI DESIGN THINKING DAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

DI ERA
DIGITAL

Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan besar pada berbagai aspek kehidupan. Kondisi ini menuntut pendekatan baru dalam memecahkan masalah yang kompleks dan dinamis. *Design Thinking* sebagai pendekatan berbasis empati, kolaborasi, dan kreativitas memberikan landasan bagi terciptanya solusi yang inovatif dan humanistik. Sementara itu, *Artificial Intelligence* menawarkan kecerdasan analitis, pembelajaran mesin, serta otomatisasi untuk mendukung efisiensi dan ketepatan dalam pengambilan keputusan. Integrasi keduanya diharapkan menghasilkan inovasi digital yang tidak hanya unggul secara teknologis, tetapi juga selaras dengan nilai-nilai sosial dan etika.

Buku ini disusun secara sistematis dengan menggabungkan kajian teoritis dan refleksi empiris. Bagian pertama membahas konsep dasar *Design Thinking* dan relevansinya dalam era transformasi digital. Bagian kedua menguraikan prinsip serta penerapan *Artificial Intelligence* di berbagai bidang. Bagian ketiga menyajikan model integratif antara *Design Thinking* dan AI, beserta contoh penerapannya dalam pendidikan, industri kreatif, dan tata kelola inovasi.



literasinusantaraofficial@gmail.com
www.penerbitlitnus.co.id
Literasi Nusantara
literasinusantara.
085755971589

